Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

9. Jahrgang Nr. 4 | Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem | Berlin, Anfang April 1929

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 RM

Über den Einfluß von Saatbeizmitteln auf das Auftreten von Marssonina graminicola an der Gerste

Von Dr. Kurt Hauptfleisch, Wissenschaftlicher Assistent an der Hauptstelle für Pflanzenschutz Kiel.

Die von F. Bartels in Heft 5 der von Schaffnit herausgegebenen »Forschungen auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten und der Immunität im Pflanzenreich« publizierte Arbeit — »Studien über Marssonina graminicola« — gibt Veranlassung, einige im Jahre 1928 von uns über das Auftreten der Marssonina-Krankheit gemachte Beobachtungen, deren Bekanntgabe seit einiger Zeit geplant war, zu veröffentlichen. Es geschieht dies in der Annahme, daß die nachstehenden Angaben geeignet sind, auf die Bekämpfung des Erregers ein Licht zu werfen und damit eine gewisse Ergänzung zu der oben zitierten Arbeit zu bilden.

Bei der Auswertung der vorjährigen Feldversuche zu Wintergerste, welche die Hauptstelle für Pflanzenschutz Kiel im Rahmen der Reichsbeizversuche durchführte, wurde eine Blattfleckenkrankheit beobachtet, die man bei oberflächlicher Betrachtung für Streifenkrankheit der Gerste hätte halten können. Auf den älteren Blättern der Pflanzen zeigten sich längliche, in der Mitte grauweiße Flecken, die von einem tief dunkelbraun bis schwarz gefärbten, scharf gezogenen Rand umgeben waren. Das Gewebe innerhalb der Umrandung war bei älteren, vielfach abgestorbenen Blättern in der Längsrichtung aufgerissen oder ausgebrochen. Die Ähren waren vollkommen normal ausgebildet, auch fiel die auf ganz leichtem Sandboden gewachsene Gerste durch ihre sehr starke Bestockung und die tief dunkelgrüne Blattfarbe besonders auf.

Bei genauerer Untersuchung wurde sofort klar, daß es sich nicht um die Streifenkrankheit handelte, da die für diese Krankheit charakteristischen Merkmale fehlten. Wir vermuteten, es mit Marssonina zu tun zu haben, und die mikroskopische Untersuchung brachte auch die Gewißheit, daß Marssonina graminicola als Erreger der hier beobachteten Blattfleckenkrankheit verantwortlich zu machen war. Der Untersuchungsbefund wurde übrigens von der Biologischen Reichsanstalt, der wir eine Probe einsandten, bestätigt.

Obschon unser eigentliches Versuchsziel durch das Ausbleiben der Streifenkrankheit nicht erreicht war, wurde dennoch die Auswertung der Versuchsparzellen beschlossen, um festzustellen, ob die verschiedenen zur Anwendung gebrachten Beizmittel auf die Marssonina-Krankheit irgendeine Wirkung ausgelöst hatten. Es sei dabei nicht unerwähnt gelassen, daß die Auszählung einige Schwierigkeiten machte, da die jüngeren Befallsstadien nicht immer mit Sicherheit zu erkennen waren. Deshalb wurden nur solche Pflanzen als krank bewertet, die deutliche Flecken mit gleichmäßig ausgebildetem Mittelfeld und den besonders für ältere Flecken charakteristischen scharf begrenzten Umrandungen aufwiesen.

Es ergaben sich die in der folgenden Tabelle zusammengestellten Befallszahlen:

Beizversuch zu Wintergerste 1927/28.

Ort: Versuchsfeld III der Hauptstelle für Pflanzenschutz Kiel auf dem Gelände der Strafanstalt in Rensburg.

Bodenart: Leichter Sandboden.

Bodenbearbeitung: Mit dem Spaten gegraben.

Vorfrucht: Kartoffelsortenversuch.

Düngung je Hektar: 3 dz Superphosphat, 2 dz 40prozentiges Kali, 40 kg Stickstoff in Form von 27prozentigem Leunasalpeter.

Saatgut: Wintergerste von der Zweigstelle Kiel der Biologischen Reichsanstalt (von einem 12 bis 15% streifenkranken Bestand des Gutes Schrevenborn bei Kiel), Sortenbezeichnung unbekannt.

Beizung mit den in nachstehender Tabelle aufgeführten Mitteln: 23. September 1927.

Aussaat: 1000 Korn in je 2 Parallelparzellen zu je 1 × 5 m Größe.

Aussaatzeit: 26. September 1927.

Auswertungstage: 3. bis 6. Juli 1928.

Nr.	Mittel	Behandlung			Parzelle a Zahl der Pflanzen		Parzelle b Zahl der Pflanzen		Mittel aus a u. b Zahl der Pflanzen		Befall in %
		Konz.	Dauer in Minuten	Verfahren	gesund	krank	gesund	krank	gesund	krank	
1	Unbehandelt	—	—	—	313	63	214	42	263,5	52,5	19,93
2	Germisan	0,125 %	30	T*)	375	6	410	7	392,5	6,5	1,66
3	G. 506	0,125 %	30	T	400	6	316	6	358	6	1,67
4	Germisan	2%, 2 l je Ztr.	3 schütteln	KB*)	381	6	394	12	387,5	9	2,27
5	Uspulun-Universal	0,25 %	30	T	356	4	430	17	393	10,5	2,67
6	U. 440	0,125 %	30	T	379	20	424	4	401,5	12	2,99
7	M. 157	0,16 %	30	T	389	12	389	31	389	21,5	5,53
8	Uspulun-Universal	2%, 2 l je Ztr.	3 schütteln	KB	361	4	373	38	367	21	5,72
9	G. 508	0,125 %	30	T	374	31	367	27	370,5	29	7,82
10	Tutan	4 g/kg	—	Tr*)	391	15	357	24	374	19,5	5,21
11	M. 131	3 g/kg	—	Tr	349	16	389	28	369	22	5,96
12	Trockenbeize Tillantin	3 g/kg	—	Tr	397	18	383	42	390	30	7,69
13	M. 86	3 g/kg	—	Tr	385	25	324	65	354,5	45	12,70
14	Abavit B	7 g/kg	—	Tr	315	78	354	41	334,5	59,5	17,79

*) T = Tauchbeizverfahren,
KB = Kurzbeizverfahren,
Tr = Trockenbeizverfahren.

Schon auf den ersten Blick zeigt die Tabelle eine gewisse Wirkung fast aller Beizmittel auf die Marssonina-Krankheit. Bei Gegenüberstellung der Trocken- und Naßbeizmethode ergibt sich ferner, daß die verwendeten Trockenbeizmittel im allgemeinen wesentlich schlechter gewirkt haben als die Naßbeizmittel. Besonders die Befallszahlen der mit Abavit B behandelten Parzellen sind auffällig hoch. Wenn auch die Naßbeizen den Befall nicht gänzlich unterdrückt haben, so haben sie doch, besonders Germisan und G. 506 in 0,125prozentiger Tauchbeize, eine erhebliche Minderung des Befalls nach sich gezogen.

Nach Ansicht verschiedener Autoren überwintert der Marssonina-Pilz hauptsächlich auf lebenden Blättern. Durch das Saatgut wird der Krankheitserreger kaum übertragen, denn eine Entwicklung desselben in der Ähre wurde bislang nicht festgestellt. Andererseits sind verschiedene Fälle beobachtet worden, bei denen die Infektion von der Erde aus erfolgte. Es muß angenommen werden, daß ein solcher Fall auch unseren Beobachtungen zugrunde liegt. Wenn auch nicht zu erwarten ist, daß die Marssonina-Krankheit jemals die Bedeutung einer wirtschaftlich ernstlich ins Gewicht fallenden Getreidekrankheit erlangt, so dürfte die Feststellung, daß die üblichen Saatbeizmittel auch gegen diese Krankheit wirksam sind, dennoch nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern auch von praktischem Wert sein.

Der Pflanzenschutzmeldedienst in den Vereinigten Staaten

Von Oberregierungsrat Dr. M. Schwartz.

Bei meinem Besuche des Landwirtschaftsministeriums (Department of Agriculture) in Washington im August vorigen Jahres war ich bemüht, die Arbeitseinrichtungen und die Arbeitsweise des Pflanzenschutzes der Vereinigten Staaten kennenzulernen. Dabei ließ ich es mir angelegen sein, auch den Pflanzenschutzmeldedienst kennenzulernen, über den mich der Leiter des Schädlingsüberwachungsdienstes (Insect Pest Survey) J. A. Hyslop in entgegenkommendster Weise unterrichtete. An der Hand seiner wohldurchdachten, überaus sinnreich und zweckmäßig angelegten vielseitigen Karteien, die er bis ins einzelne bestens erläuterte, ließ er mich einen Einblick gewinnen, den ich in den nachstehenden Zeilen zu schildern versuche.

Der Pflanzenschutzmeldedienst wird in den Vereinigten Staaten seit dem Jahre 1898 durchgeführt. Er war ursprünglich in der Hauptsache auf die Feststellung des Auftretens von Pflanzenkrankheiten beschränkt und bediente sich der wissenschaftlichen Angestellten des Landwirtschaftsministeriums, die alle von ihnen gemachten einschlägigen Beobachtungen als Material für die jährlichen Berichte über das Auftreten von Pflanzenkrankheiten beizusteuern hatten. Außerdem bemühte man sich, die Praktiker im Ackerbau, Gartenbau und im Baumschulwesen, die Ackerbauämter der Einzelstaaten und die Gartenbaugesellschaften zur Mitwirkung heranzuziehen. Besonderer Wert wurde auf die Mitarbeit der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsstationen und der Höheren Landwirtschaftsschulen gelegt. Deshalb wurde je ein Mitglied jeder Station oder des Lehrkörpers jeder Schule zum Mitarbeiter ernannt. Daneben wurden Studierende der Landwirtschaftlichen Hochschulen und gebildete Landwirte als Korrespondenten gewonnen.

Die Mitarbeiter übernahmen die Aufgabe, in ihrem Bereich die Entwicklung der Kulturen ständig zu beobachten und über sich etwa bemerklich machende Krankheiten und Schädlinge möglichst unter Einsendung von Materialproben zu berichten.

Vom Ministerium wurde ihnen hierfür Portofreiheit für die dienstliche Korrespondenz, Ersatz der Bürounkosten und kostenfreie Lieferung der erforderlichen Melde- und Berichtsformulare gewährt.

Im Herbst hatte jeder Mitarbeiter einen zusammenfassenden Bericht über die Ergebnisse seiner Beobachtungstätigkeit zu liefern. Dieses Material wurde dann im Ministerium nach Möglichkeit so geordnet, daß es im Bedarfsfall Aufschluß über den Stand der Kenntnis von der Ausbreitung der einzelnen Pflanzenkrankheiten geben konnte.

Dieses System hat mit den Jahren in den Einzelheiten gewisse Änderungen und schließlich einen Ausbau erfahren,

der im März 1921 zur Einrichtung zweier nebeneinander arbeitender Dienststellen des Pflanzenkrankheitsüberwachungsdienstes (Disease Survey) und des Schädlingsüberwachungsdienstes (Insect Pest Survey) führte.

Das Arbeitsziel dieser Dienste geht dahin, möglichst genau und ins einzelne gehend über Vorkommen, Verbreitung, Ökologie und relative Häufigkeit der Schädlinge in allen Staaten unterrichtet zu werden und die erhaltenen Daten von Monat zu Monat und von Jahr zu Jahr mit den verschiedenen, die Massenvermehrung der Schädlinge beeinflussenden Faktoren in Beziehung zu setzen. Auf diese Weise soll ermöglicht werden, die Ursachen des regelmäßigen und des vereinzelten Auftretens von Schädlingsplagen aufzuklären, die stufenweise verschiedenen Vorbedingungen für Schädlingsmassenvermehrungen in den einzelnen Gegenden zu ermitteln und die für die Schädlingsausbreitung Richtung gebenden Einflüsse wie die sich ihr entgegensetzenden natürlichen Hindernisse festzustellen.

Dieser Überwachungsdienst bedient sich der möglichst weitgehenden Mitarbeit aller in den verschiedenen Staaten vorhandenen Fachkreise und entsprechend vorgebildeten Persönlichkeiten. Er hat vor allem die Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsstationen, die Staatlichen Landwirtschaftsschulen und Landwirtschaftlichen Hochschulen, die Pflanzenbauämter und die Entomologenverbände ebenso wie die Entomologen der Feldstationen und die wissenschaftlichen Beamten der entsprechenden Abteilungen des Landwirtschaftsministeriums für die Mitwirkung gewonnen. Sie alle steuern ihre einschlägigen Beobachtungen aus dem ganzen Lande bei.

Der Entomologische Dienst verfügt so zurzeit über 71 Mitarbeiter und erhält auf Grund einer Vereinbarung mit den zuständigen kanadischen Stellen auch die Berichte des kanadischen Beobachtungsdienstes, der in ähnlicher Weise eingerichtet worden ist.

Für die Mitarbeit sind Richtlinien aufgestellt worden, damit eine möglichst einheitliche leicht zu verarbeitende Berichterstattung erzielt wird. Die Berichte sollen auf Vordrucken erstattet werden, die die Zentralstelle zur Verfügung stellt. Sie haben Postkartenformat und sollen immer nur für Einzelmeldungen benutzt werden.

Nach Möglichkeit sollen auch Angaben über die Stärke des Schädlingsauftretens und über die Höhe des verursachten Schadens gemacht werden. Man ist sich aber völlig darüber im klaren, daß eine wirklich zuverlässige Schädlings- und Schadenschätzung nicht verlangt werden kann und daß alles in dieser Richtung bisher Erreichbare nur als ein unzulänglicher Notbehelf angesehen werden darf. Immerhin ist aber der Versuch gemacht worden, den Mitarbeitern gewisse Richtlinien für solche Schätzungen zu geben.

Das eingehende Material wird karteimäßig verarbeitet, und zwar nach Schädlingen in alphabetischer Reihenfolge der wissenschaftlichen Namen geordnet. Die Unterteilung ist nach Beobachtungsbezirken getroffen, für deren jeden eine weitere Unterteilung nach Beobachtungsjahren vorgenommen wird.

Die Karteikarten, auf denen die Meldungen einzeln eingetragen werden, erhalten nach Möglichkeit auch Eintragungen über ökologische, phänologische und klimatische Einzelheiten. Die Meldungen über das Auftreten der einzelnen Schädlinge in den einzelnen Staaten werden auf Karten eingetragen, denen auf der Rückseite ein Kartennetz des betreffenden Staates aufgedruckt ist. Auf diesem werden durch Punktierung die Gegenden des beobachteten Auftretens vermerkt.

Für jeden Schädling werden auf Grund der Einzelmeldungen Übersichtskarten über seine Ausbreitung in den einzelnen Staaten in jedem Berichtsjahre zusammengestellt, in die außerdem die Klimakurven eingetragen werden, um nach Möglichkeit Zusammenhänge des Schädlingsauftretens mit klimatischen Faktoren ermitteln zu können. Auf diese Weise ist bereits ein umfangreiches, 7 Berichtsjahre umfassendes Vergleichsmaterial gewonnen worden. Durch ein besonderes, elektrisches Registrierverfahren, das auf der Herstellung von Lochschablonen beruht, auf denen durch Lochung an bestimmten Stellen nicht nur die verschiedenen Schwankungen des Schädlingsauftretens, sondern auch die Verschiedenheiten in den Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen markiert werden, ist die mechanische Aufstellung von Kurven ermöglicht, aus denen wertvolle Schlüsse gezogen werden können. Man ist auf Grund solcher Feststellungen bereits heute in der Lage, an der Hand von Wetterbeobachtungen zuverlässige Vorhersagen bezüglich des Auftretens der Getreidewanze (Chinchbug) und der Rübenzikade (Eutettix tenella) zu machen.

Das weitere Streben geht danach, allmählich die Unterlagen für die Aufstellung von Prognosen für die Mehrzahl der wichtigsten Schädlinge zu erhalten und einen Atlas der Schädlingsausbreitung und des Schädlingsverhaltens im ganzen Lande — und zuletzt in der ganzen Welt — herauszugeben. Voraussetzung für die Verwirklichung dieses Riesenplanes wäre die Ausdehnung der Beobachtungsorganisation auf alle Länder und Staaten. Vorläufig muß man sich allerdings damit begnügen, das Erreichbare möglichst gründlich auszuschöpfen. Deshalb werden die eingehenden Daten nicht nur in Richtung der Feststellung der örtlich und zeitlich verschiedenen Vorbedingungen für Schädlingsausbreitung und -vermehrung ausgewertet, es werden auch biologische Beobachtungen anderer Art in besonderen Karteien zusammengestellt. So werden z. B. zwei besondere Karteien der Schädlinge und ihrer Wirtspflanzen und der Wirtspflanzen und ihrer Schädlinge geführt.

Welchen Umfang allein die Arbeit des Schädlingsbeobachtungsdienstes (Insect Pest Survey) bereits heute einnimmt, beweist allein die Feststellung, daß die Beobachtungen über rund 3 000 wirtschaftlich wichtige Insektenarten registriert werden müssen.

Zu dieser registrierenden Arbeit, die die groß angelegten und bis auf die feinsten Einzelheiten eingehenden Karteien aufbaut, kommt noch die Zusammenstellung der Veröffentlichungen über die Beobachtungsergebnisse, die in den Monaten März bis Dezember in monatlichen Heften (Bulletins) herausgegeben werden. Das Dezemberheft gibt eine zusammenfassende Jahresübersicht.

Aus Sparsamkeitsrücksichten hat man bisher davon abgesehen, diese Hefte im Druck erscheinen zu lassen, und sie nur im Umdruckverfahren vervielfältigt. Trotzdem haben sie aber in den Praktikerkreisen, die sich für diese Materie rege interessieren, großen Anklang gefunden. Gegen 600 entomologische Stellen, Büchereien, Produktenbörsen, Handelskammern u. a. beziehen die Berichte regelmäßig, und man schätzt die Zahl der Leser, welche die Berichte auf diese Weise zur Kenntnis bekommen, auf mehrere tausend.

Die gesamte Arbeit dieses entomologischen Beobachtungsdienstes (Insect Pest Survey) wurde bisher von einem wissenschaftlichen Beamten und zwei Stenotypistinnen durchgeführt. Der Gesamtaufwand, einschließlich der Gehälter, betrug 6 bis 7 000 Dollar je Jahr. Für das Jahr 1928 ist dieser Etat auf 12 000 Dollar erhöht worden, wobei eine Personalvermehrung um eine wissenschaftliche Arbeitskraft in Aussicht genommen wurde.

Wenn der Leiter und bisher alleinige wissenschaftliche Bearbeiter dieses entomologischen Schädlingsüberwachungs-

dienstes, Dr. J. A. Hyslop, auf das bisher Geleistete mit Recht stolz sein darf, so ist er doch weit davon entfernt, die Mängel zu verhehlen, die dem von ihm aufgebauten System noch anhaften. Die Hauptschwierigkeit, auf die er bei der Durchführung seiner Pläne stößt, liegt noch immer in der unzureichenden Zahl der Beobachter. Wie sehr die Schaffung eines engeren Beobachtungsnetzes not tut, beweist allein die Tatsache, daß z. B. im Staate Texas nur zwei Beobachter vorhanden sind. Hierbei muß man sich vergegenwärtigen, daß die Gesamtfläche von Texas 688 340 qkm, die von Deutschland 540 484 qkm umfaßt.

Auch in den Vereinigten Staaten fehlt es an für den Beobachtungsdienst hinreichend vorgebildeten Persönlichkeiten.

Unter diesen Umständen wird auch noch lange nicht daran gedacht werden können, der Lösung des besondere Schwierigkeiten bergenden Problems einer auch nur ein annähernd zuverlässiges Bild liefernden Schadenschätzung näherzutreten. Alles in dieser Richtung bisher Versuchte hat nur zu unbrauchbaren Ergebnissen geführt.

Hyslop hat den Versuch gemacht, auf Grund von Schätzungen, die er sich von erfahrenen angesehenen Praktikern und Wissenschaftlern erbeten hatte, eine Aufstellung der von den wichtigsten Schädlingen jährlich verursachten Ernteverluste zu geben. Die dabei erhaltenen Zahlen hat er jedoch nicht zu veröffentlichen gewagt, weil sie zu phantastisch waren und offensichtlich der Wirklichkeit völlig fernblieben.

Hyslop gibt ferner zu, daß die Daten, welche sein Beobachtungsdienst liefert, zwar für eine grobe Erfassung allgemeinerer Zusammenhänge und Wechselbeziehungen Wert haben, daß aber für exaktere wissenschaftliche Untersuchungen ganz anderes Material beschafft werden müßte. Er sieht in dem Ganzen erst die Anfänge, die unbedingt geschaffen werden mußten.

Um diesen Anfang machen zu können, hat er auch davon abgesehen, an seine Mitarbeiter von vornherein zu hohe Anforderungen zu stellen. Er ist überzeugt, daß er das begonnene Werk schon im Anfang zum Scheitern gebracht haben würde, wenn er von den an Beobachtungstätigkeit irgendwelcher Art in keiner Weise gewöhnten Mitarbeitern zu sehr ins einzelne gehende Berichte verlangt hätte.

Er will nur allmählich vorwärtsschreiten und von Jahr zu Jahr die Berichte seiner Dienststelle nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ verbessern. Bei den jährlich im Winter stattfindenden Zusammenkünften mit seinen Beobachtern wird die weitere Ausgestaltung des Dienstes besprochen, und er hofft bei der nächsten Besprechung der Lösung der Schadenschätzungsfrage wieder einen Schritt näherzukommen.

Als anzustrebendes Ziel gilt ihm die Einstellung einer Anzahl besonders ausgebildeter Mitarbeiter, die zur Beobachtung einzelner wichtiger Schädlingsarten in den verschiedenen Gegenden herumreisen und nach einem bestimmten Arbeitsplan Beobachtungsmaterial sammeln, welches wissenschaftliche ökologische Untersuchungen ermöglicht. Um etwaigen Zuständigkeitskonflikten vorzubeugen, würde dabei am besten in der Weise zu verfahren sein, daß die Stellung dieses Beobachtungspersonals den Regierungen der Staaten überlassen bliebe und die Bundesregierung die Reisekosten und den sonstigen Dienstaufwand übernähme.

Kleine Mitteilungen

Ein russisches Urteil über den Deutschen Pflanzenschutzdienst. Der Leiter der Forschungsstation der Abteilung für angewandte Entomologie, N. N. Troitzkij, hat in einem Aufsatz über den Deutschen Pflanzenschutzdienst unter dem Titel: »Reichsanstalt für Pflanzenschutz in Deutschland«, der in den »Nachrichten des Staatsinstitutes für experimentelle Agronomie« Bd. 6, 5/6, 1928, Abt. für angewandte Entomologie, in russischer Sprache erschienen ist, über seine Beobachtungen anläßlich seiner Reise durch Deutschland berichtet. Die Einleitung zu diesem Aufsatz lautet:

»Professor Escherich verglich 1911, nachdem er sich mit der angewandten Entomologie in Nord-Amerika vertraut gemacht hatte, nach Deutschland zurückgekehrt, in dem damals erschienenen Buche »Die angewandte Entomologie in den Vereinigten Staaten« die glänzende Entwicklung der angewandten Entomologie in Nord-Amerika mit der trostlosen Lage derselben in seiner Heimat, »wo die angewandte Entomologie gegenwärtig auf einen recht pessimistischen Ton gestimmt ist«. Er schlug eine Reihe von Reformen vor und rief die »Gesellschaft für angewandte Entomologie« ins Leben.

Seitdem sind 17 Jahre verflossen, und als ich persönlich im vergangenen Winter Escherich in München traf, gab er der Überzeugung Ausdruck, daß der gegenwärtige Stand der angewandten Entomologie in Deutschland wohl höher zu bewerten wäre als der in Amerika. Professor Escherich schätzte besonders hoch nicht die äußerlich in Erscheinung tretende Seite der Arbeiten ein, sondern die große wissenschaftliche Leistung, die in den letzten Jahren von deutschen Gelehrten in den theoretischen Grundlagen der angewandten Entomologie geleistet worden ist, die in eine Reihe mit anderen wissenschaftlichen Disziplinen zu stellen sei.

Nicht zufällig ertönten auf der 5. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie in Hamburg (September 1925) die Worte von Dr. Janisch: »Eine amerikanische Methode, auf tausend Versuchsparzellen Hunderte von Bekämpfungsmethoden und -mitteln auszuprobieren, führt bei genügender Breite der Versuche sicherlich zu brauchbaren Ergebnissen, jedoch werden wir in Deutschland in absehbarer Zeit die Kosten dafür nicht aufbringen können. Wir müssen die Breite[1]) durch Tiefe[1]) und Intensität ersetzen.«

In diesen Worten drückt sich, wie mir scheint, die ganze Charakteristik der Wege, Methoden und Ergebnisse zweier Systeme der wissenschaftlich angewandten Forschung aus. Tatsächlich fällt, wenn man die deutschen Laboratorien übersieht, die geringe Zahl des Personals und die Zweckmäßigkeit der Arbeit auf; indessen benutzen wir in weitem Maße die Arbeiten der deutschen Kollegen, insbesondere die verschiedenen deutschen Zusammenfassungen über verschiedene Fragen, und nicht genug damit, in der letzten Zeit befaßt sich die deutsche angewandte Entomologie mit der Erforschung der periodischen Massenvermehrung der Schädlinge, einer Forschung, die in weitgehendem Maße bereits geklärt ist (Börner, Bodenheimer, Janisch, Blunck, Stellwaag) und die die theoretischen Grundlagen der Lehre über schädliche Insekten bildet.

Der Pflanzenschutzdienst im Deutschen Reiche ist gut organisiert und hat sich endgültig durchgesetzt. Womit ist ein solcher Erfolg zu erklären? Welche besonderen Bedin-

[1]) Im Russischen gesperrt.

gungen gestatteten es den Deutschen, in so kurzer Zeit so Vieles zu schaffen? Uns, die wir aus historischen Gründen gewohnt sind, nach Westeuropa zu schauen, ist es von Nutzen, hieraus zu lernen. In dieser Hinsicht ist es notwendig, zwei Beispiele der Organisation des Pflanzenschutzes — in Amerika und in Deutschland — genau zu vergleichen und gegeneinander abzuwägen, um aus dem Vergleich den eigenen Weg zu finden. Die Begeisterung für amerikanische Großzügigkeit liegt dem russischen Charakter, aber auch von der Gründlichkeit, die den Deutschen so eigen, müssen wir lernen.

In einem kurzen Aufsatz ist es schwer, die ganze Frage darzulegen. Daher werde ich versuchen, an Hand der Beschreibung einiger Forschungsinstitute jene grundlegenden organisatorischen Fragen hervorzuheben, welche die jetzigen Institute für Pflanzenschutz in Deutschland charakterisieren. Dabei werde ich aus subjektiven Gründen die entomologische Seite der Frage mehr berücksichtigen, obgleich das ganze System des Pflanzenschutzdienstes in Deutschland aus einem Guß besteht und nicht nur die Phytopathologie (Mykologie) und Entomologie der Praxis, sondern auch die der Forschungsinstitute umfaßt.«

Nach den einleitenden Worten folgt eine Darlegung über den Einfluß der Schädlinge auf die Landwirtschaft in Deutschland. Alle Institute und Anstalten, die mit der Landwirtschaft und der Pflanzenschutzforschung in Zusammenhang stehen, werden erwähnt. In dieser Darstellung findet man neben der B. R. A. die D. L. G., die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, die Landwirtschaftskammern, die Landesanstalten für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, die Kaiser-Wilhelms-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft (Institut für Biologie, für Getreidezüchtung, Deutsches Entomologisches Institut) u. a.

Die Entwicklung und die Organisation der B. R. A. werden unter Aufzählung der einzelnen Laboratorien und der Zweigstellen mit Angabe der Leiter und Mitarbeiter aufgeführt. Die Aufgaben einzelner Laboratorien finden eine ausführliche Besprechung.

Verfasser war ein aufmerksamer und gründlicher Beobachter, dem auch Kleinigkeiten des Dienstbetriebes bei seiner Besichtigung nicht entgangen sind. Besonders hervorgehoben wird die mustergültige Zeiteinteilung, die auch dadurch ermöglicht wird, daß die Wissenschaftler bei den mehr technischen Arbeiten durch gut geschultes Personal entlastet werden.

Nach Besprechung der Zweigstelle in Naumburg und der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München wendet sich Verfasser den Hauptstellen für Pflanzenschutz zu.

Über alle Anstalten, die ganze Organisation des Pflanzenschutzdienstes in Deutschland und über die geleisteten Arbeiten spricht sich Verfasser sehr lobend und anerkennend aus. Ein Verzeichnis der Anstalten für Pflanzenschutz, der Druckschriften der B. R. A. und der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie sind dem Aufsatz angefügt. Nachfolgende Abbildungen sind beigegeben: Professor Escherich, ein Querschnitt durch die Gewächshäuser im Institut für Pflanzenkrankheiten bei Bonn-Poppelsdorf, die Organisation der B. R. A., das Hauptgebäude, die Gewächshäuser, das Versuchsfeld und der Obstgarten der B. R. A. und ein Bild der Zweigstelle in Naumburg.

Voelkel.

Die 3. **Wanderversammlung Deutscher Entomologen** findet in Gießen am 22. bis 25. Mai dieses Jahres unter dem Vorsitz von Professor Dr. Dingler statt. Nach dem aufgestellten Programm werden diesmal die Fragenkomplexe »Species-Begriff« und »Phylogenie« besonders ausführlich behandelt werden. Anmeldungen nimmt der Ständige Sekretär der Wanderversammlungen, Dr. W. Horn, Berlin-Dahlem, entgegen.

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt

Zu Beginn der neuen Vegetationszeit ist der Abwehr von Schädlingen und Krankheiten der Kulturpflanzen zur Verhütung von Ernteverlusten erneut vollste Aufmerksamkeit zu schenken. Über die zur jetzigen Jahreszeit besonders zu berücksichtigenden Schädlinge und Krankheiten geben folgende Flug- und Merkblätter der Biologischen Reichsanstalt Auskunft: Flugblätter Nr. 3: Birnenrost, Nr. 35: Amerikanischer Stachelbeermehltau, Nr. 69: Apfelblütenstecher, Nr. 90: Apfelsauger, Nr. 9: Fritfliege, Nr. 45: Kleekrebs, Nr. 73: Rübenblattwanze, Nr. 56: Kohlhernie, Nr. 76: Drahtwürmer, Nr. 10: Hamster, Nr. 87: Roter Brenner, Nr. 46: Mittel gegen tierische Schädlinge, Nr. 74: Mittel gegen Pilzkrankheiten, Nr. 91: Holzschutz; Merkblätter Nr. 1: Kartoffelkrebs, Nr. 4: Verzeichnis der Stellen, die Auskunft über Pflanzenkrankheiten und -schädlinge geben und Gesundheitserzeugnisse für die Ausfuhr von Pflanzen ausstellen, Nr. 7: Mittel für Saatgutbeizung, Nr. 8: Mittel für Wein-, Obst- und Gartenbau.

Preis Stück 10 *Rpf* portofrei; Einzahlung auf Postscheckkonto Berlin Nr. 75 der Biologischen Reichsanstalt oder in Briefmarken. Für die regelmäßige Zustellung der Neuerscheinungen kann ein Betrag von 1,50 oder 2 *RM* im voraus eingesandt werden.

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt

Nr. 7. Die Bekämpfung der Kaninchenplage. 6. Auflage. Von Dr. H. Sachtleben. April 1929.

Nr. 26. Der Stinkbrand des Weizens und seine Bekämpfung. 6. Auflage. Von Oberregierungsrat Dr. E. Riehm. März 1929.

Nr. 38. Der Brand des Hafers und seine Bekämpfung. 6. Auflage. Von Geh. Reg.-Rat Dr. O. Appel und Ob.-Reg.-Rat Dr. E. Riehm. März 1929.

Nr. 48. Bekämpfung des Flugbrandes von Gerste und Weizen. 4. Auflage. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. Appel und Ob.-Reg.-Rat Dr. E. Riehm. März 1929.

Nr. 68. Die Streifenkrankheit der Gerste. 5. Auflage. Von Oberregierungsrat Dr. E. Riehm. März 1929.

Nr. 74. Erprobte Mittel gegen Pilzkrankheiten. 4. Auflage. Von Dr. E. Vogt, 4. Auflage bearbeitet von Dr. A. Winkelmann. April 1929.

Vergriffen sind zur Zeit die Flugblätter Nr. 2, 5, 8, 15, 18, 19, 27, 31, 39, 61, 71, 80. Nr. 94 ist noch nicht erschienen.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Deutsches Reich: **Pflanzenausfuhr nach den Reblaus-Konventionsstaaten.** Im Reichsministerialblatt vom 20. Februar 1929, Nr. 9, S. 225, ist das neu aufgestellte Verzeichnis von Gartenbau- usw. Anlagen, welche regelmäßigen Untersuchungen unterliegen und amtlich als den Anforderungen der Konvention entsprechend erklärt worden sind, abgedruckt. Das in der Bekanntmachung vom 15. Dezember 1927 — R. Min. Bl. Nr. 3 vom 16. Januar 1928 — abgedruckte Verzeichnis wird damit ungültig.

Es wird darauf hingewiesen, daß es gemäß den Bestimmungen der Deklaration zur Internationalen Reblaus-

konvention vom 15. April 1889 bei Pflanzensendungen, welche aus einer in dieses Verzeichnis aufgenommenen Anlage stammen, der Bescheinigung der zuständigen Behörde des Ursprungslandes nach Artikel 3 Abs. 2 der Konvention nicht bedarf.

Frostschäden an Freilandpflanzen im Winter 1928/29. Um alle Erfahrungen dieses ungewöhnlich harten Winters dem deutschen Gartenbau nutzbar zu machen, bittet die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft alle Gartenliebhaber und Fachleute, Beobachtungen über die Entstehung und den Umfang der Frostschäden an ihre Geschäftsstelle, Berlin N 4, Invalidenstr. 42, mitzuteilen. Eingehende Fragebogen stehen kostenfrei zur Verfügung.

Die diesjährige Tagung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes hat am 26. und 27. Januar stattgefunden. Am ersten Tage beriet der Arbeitsausschuß über die gemeinsamen Arbeiten der Prüfung von Pflanzenschutzmitteln und der Bekämpfung des Kartoffelkrebses. Die Verhandlungen der Hauptversammlung, die am zweiten Tage stattfanden, waren vor allem den Fragen der praktischen Durchführung der Saatgutbeizung in den gewerbsmäßigen Lohnbeizbetrieben und der Kontrolle des Handels mit krebsfesten Pflanzkartoffeln gewidmet. Dr. Crüger-Königsberg, Professor Dr. Schaffnit-Bonn und Regierungsrat Professor Dr. Blunck-Kiel berichteten über die bisherigen Ergebnisse der Untersuchungen über die Fußkrankheiten des Getreides. Die der Versammlung vorgelegten Richtlinien für die Prüfung von Beizmitteln wurden ebenso wie die vom Arbeitsausschuß vorgeschlagenen neuen Gebührensätze für die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln einstimmig angenommen. Außerdem gelangte nachstehende Entschließung zur Annahme, die eine zeitgemäße Änderung des von der Hauptversammlung im Jahre 1921 gefaßten Beschlusses über die Abgabe von Gutachten über Pflanzenschutzmittel vorstellt:

> Entschließung: »Den Hauptstellen für Pflanzenschutz bleibt es unbenommen, in Verbindung mit der Industrie neue Pflanzenschutzmittel zu erproben oder bei der Verbesserung vorhandener mitzuarbeiten. Dagegen liegt es im Interesse des Ansehens des Deutschen Pflanzenschutzdienstes, daß die Pflanzenschutzstellen Gutachten über Pflanzenschutzmittel, die zu Reklamezwecken Verwendung finden könnten, nicht an Firmen abgeben. Deshalb muß in jedem Gutachten über das Ergebnis einer Vorprüfung oder einer anderen, für eine Firma ausgeführten Pflanzenschutzmittelprüfung ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß das Gutachten in keiner Form zu Reklamezwecken Verwendung finden darf, solange die Untersuchung nicht durch Aufnahme in das Verzeichnis der geprüften Pflanzenschutzmittel abgeschlossen ist.«

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen

Streifenkrankheit der Wintergerste und Fusarium	bis	1. September,
Weizenstinkbrand	»	15. »
Haferflugbrand und Streifenkrankheit der Sommergerste	»	1. Februar,
Fusikladium	»	1. »
Hederich und Ackersenf	»	1. »
Krankheiten und Schädlinge im Weinbau	»	1. »
Stachelbeermehltau	»	1. »
Erdflöhe	»	1. März,
Krankheiten und Schädlinge im Hopfenbau	»	1. »
Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen	»	1. April,
Unkraut auf Wegen	»	1. »
Blatt- und Blutläuse	»	1. »
Phytophthora (Krautfäule der Kartoffel)	»	1. »
Rosenmehltau	»	1. Mai.

Die Hauptstellen für Pflanzenschutz und die Forstlichen Pflanzenschutzstellen werden an die Einsendung ihrer Aufzeichnungen und Notizen über das Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in den Wintermonaten Januar bis einschließlich März 1929 erinnert.

Es wird dabei nochmals besonders auf die in der Pflanzenschutz-Ausschußsitzung in der D. L. G. Berlin am 2. Februar v. J. vereinbarten Richtlinien hingewiesen, die den Hauptstellen seinerzeit in Abschrift zugegangen sind. Nach dem 15. April 1929 eingehende Meldungen können für den Bericht nicht mehr berücksichtigt werden.

II. Nachtrag

zum »Verzeichnis der amtlichen Stellen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und ihrer Beamten, die zur Ausstellung von phytopathologischen Zeugnissen für Pflanzenausfuhrsendungen ermächtigt sind«:

Bezirk Sachsen (Provinz):

71. Als weiterer Sachverständiger muß hinzugefügt werden: »Dr. B. Heinze, Abteilungsvorsteher«.

Bezirk Hannover:

46. Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover, jetzt in Hannover (Stadt).

II. Nachtrag

zum »Verzeichnis der amtlichen Stellen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und ihrer Beamten, die zur Ausstellung von phytopathologischen Zeugnissen für Kartoffelausfuhrsendungen ermächtigt sind«.

Bezirk Oberschlesien:

Unter Nr. 86. Groß-Strehlitz: Reuter, Direktor; ist »Steiner, Landwirtschaftslehrer«, einzufügen und

unter Nr. 89. Oppeln-Sczepanowitz: Lenhard, Landwirtschaftslehrer; ist »Dziadek, Landwirtschaftslehrer«, einzufügen.

Bezirk Sachsen (Provinz):

92. Als weiterer Sachverständiger muß hinzugefügt werden: »Dr. B. Heinze, Abteilungsvorsteher«.

Bezirk Hannover:

46. Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover, jetzt in Hannover (Stadt).

Erbsen- und Bohnenkäfer

Zu Versuchszwecken wäre die Einsendung von Erbsen, Pferdebohnen (Saubohnen, Peluschken) und Wicken, die vom Erbsenkäfer und seinen Verwandten befallen sind (Bruchus pisi, granarius, rufimanus usw.) sehr erwünscht. Die Zusendung wird erbeten an das Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 17—19.

Beratung über die Bekämpfung der Bienenkrankheiten erhalten die Imker bei den nachstehend verzeichneten staatlichen Bienenforschungsanstalten und Bienenseuchensachverständigen.

Preußen:

Lehr- und Versuchs-Imkerei und Untersuchungsstelle für Bienenkrankheiten am Institut für Pflanzenkrankheiten in Landsberg a. d. Warthe, Theaterstr. 25,

Lehrbienenstand der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin in Luisenhof b. Oranienburg,

Versuchs- und Lehranstalt für Bienenzucht der Landwirtschaftskammer in Stettin, Werderstr. 32,

Landesinstitut für Bienenforschung und bienenwirtschaftliche Betriebslehre in Celle,

Versuchs- und Lehranstalt für Bienenzucht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen in Münster i. Westf.,

Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Halle a. d. Saale, Freiimfelderstr. 68,
Lehr- und Versuchsanstalt für Bienenzucht b. d. Zoolog. Institut der Universität Marburg,
Imkerschule in Preetz (Holst.),
Imkerschule in Stade (Hann.),
Imkerschule in Mayen (Rheinland),
Imkerschule in Korschen (Ostpr.).

Bayern:

Landesanstalt für Bienenzucht in Erlangen,
Veterinärpoliz. Anstalt in Schleißheim b. München,
Für den Regierungsbezirk Oberbayern: Landwirtschaftsrat f. Bienenzucht der Regierung von Oberbayern: R. Schreiber, München, Bahnhofplatz 7.

Sachsen:

Die Bezirkstierärzte in Annaberg, Auerbach, Bautzen, Borna, Chemnitz, Dippoldiswalde, Döbeln, Dresden, Flöha, Marienberg, Freiberg, Glauchau, Grimma, Großenhain, Kamenz, Leipzig, Löbau, Meißen, Oelsnitz, Oschatz, Pirna, Plauen, Rochlitz, Schwarzenberg, Stollberg, Werdau, Zwickau, Zittau.
Med. Universitätstierklinik i. Leipzig,
Landwirtschaftliches Institut der Universität Leipzig,
Zoolog. Institut d. Forstlichen Hochschule in Tharandt.

Thüringen:

Die Regierungsveterinärräte in Stadtroda, Weimar, Eisenach, Meiningen, Hildburghausen, Sonneberg, Schleiz, Greiz, Altenburg, Gera, Saalfeld, Camburg, Rudolstadt, Arnstadt, Gotha, Sondershausen.
Tierseuchenstelle der Thüring. Landesanstalt f. Viehversicherung in Jena.

Württemberg:

Württembergischer Landessachverständiger f. Bienenzucht in Stuttgart, Hölderlinstr. 21.

Hessen:

Das vet.-hygienische Institut der Universität Gießen, Frankfurter Str. 85.

Mecklenburg-Schwerin:

Kommission zum Schutz der Bienenzucht in Schwerin. Medizinalministerium.

Oldenburg:

Bakteriologisches Institut der Oldenburgischen Landwirtschaftskammer in Oldenburg,
Imkerschule in Oldenburg.

Anhalt:

Die Regierungsveterinärräte in Anhalt,
Bakteriologisches Institut d. Landwirtschaftskammer für Anhalt in Dessau.

Baden:

Zoologisches Institut d. Universität Freiburg i. Br.,
Badischer Landesverein für Bienenzucht, Hauptlehrer Otto Falk, Weinheim, (Bergstraße), Nibelungenstr. 3,
Institut für Bienenkunde in Freiburg (Baden),
Imkerschule in Heidelberg.

Lippe-Schaumburg:

Schaumburg-Lippesche Landesregierung in Bückeburg.

Lippe-Detmold:

Lippesches Landespräsidium, Wirtschaftsabteilung.

Bremen:

Senatskommission f. Reichs- und auswärtige Angelegenheiten.

Lübeck:

Gesundheitsamt Lübeck.

Hamburg:

Veterinärwesen.

An die

Biologische Reichsanstalt



Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Portopflichtige Dienstsache!

Die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft bittet die Imker, in Zukunft Auskünfte über Bienenseuchenbekämpfung und andere einschlägige Fragen bei den genannten Stellen einzuholen.

Gesetze und Verordnungen

Einfuhr von Kartoffeln in die Tschechoslowakische Republik im Jahre 1919. Auf diplomatischem Wege ist jetzt die Mitteilung des tschechoslowakischen Landwirtschaftsministers vom 30. Januar 1929 bekanntgeworden, wonach Deutschland auch im Jahre 1929 wieder in das Verzeichnis der zur Kartoffeleinfuhr berechtigten Länder aufgenommen worden ist. Der tschechoslowakische Landwirtschaftsminister weist dabei aber erneut darauf hin, daß gemäß § 10, Abs. 3, die Regierungsverordnung vom 17. Juli 1925 (vgl. Amtl. Pfl. Best. vom 1. November 1925, Nr. 4, S. 64) nur in besonders begründeten Fällen Kartoffeln bestimmter Sorten und bestimmter Qualität zur Einfuhr zugelassen sind. Nach einer Mitteilung der Zentrale der tschechischen Handels- und Gewerbekammern ist für die Kartoffeleinfuhr von Fall zu Fall eine besondere Bewilligung des Landwirtschaftsministeriums erforderlich.

Personalnachrichten

Der Referent für Pflanzenschutz im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Ministerialrat Streil, ist zum Ministerialdirektor in demselben Ministerium ernannt worden.

Der Geheime und Oberregierungsrat Professor Dr. Albert Maaßen, der der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft seit ihrem Bestehen als Mitglied angehört hatte und seit dem 1. Dezember 1923 im Ruhestand lebte, ist am 8. März dieses Jahres nach langem Leiden im Alter von 72 Jahren gestorben. Der Verstorbene, der sich durch seine gründlichen Untersuchungen auf bakteriologischem und bakteriologisch-chemischem Gebiete die Achtung und die Anerkennung der Fachkreise im In- und Auslande errungen hatte, war seit dem 1. April 1893 im Reichsdienste und hat bis zu seinem am 1. Februar 1903 erfolgten Übertritte zur Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft der Naturwissenschaftlichen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamts angehört. In der Biologischen Abteilung übernahm er die Leitung des Bakteriologischen Laboratoriums, dessen Ausbau ihm zu verdanken ist. Neben den umfangreichen Arbeiten zur Erforschung der bodenbakteriologischen Vorgänge nahm er die Erforschung der Bienenseuchen auf und erschloß damit ein bis dahin noch völlig unbearbeitetes, für die Bienenwirtschaft überaus wichtiges wissenschaftliches Gebiet. Seine Untersuchungen haben die Grundlage für die praktische Bienenseuchenbekämpfung gegeben und ebenso wird der von ihm bearbeitete Entwurf für ein Reichsbienenseuchengesetz bei künftigen Maßnahmen zur Organisation und gesetzlichen Regelung der Bekämpfung der Bienenseuchen als Muster und zuverlässiger Wegweiser dienen.

Professor Dr. Ruschhaupt, der Leiter der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Helmstedt, tritt am 31. März dieses Jahres in den Ruhestand. Er hat dem Deutschen Pflanzenschutzdienst seit der Gründung der Hauptstelle für den Pflanzenschutzbezirk Braunschweig angehört und ist jederzeit ein eifriger Förderer des Pflanzenschutzgedankens gewesen. In seiner Eigenschaft als langjähriger Lehrer an den Landwirtschaftlichen Lehranstalten zu Helmstedt hatte er Gelegenheit, Tausenden von Schülern seine reichen Kenntnisse und Erfahrungen zu vermitteln und bei ihnen das Verständnis für die Bedeutung und die Notwendigkeit des Pflanzenschutzes zu wecken.

An der Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz in Bonn, Endenicher Allee 60, ist die Stelle eines wissenschaftlichen Hilfsarbeiters (Zoologe) zu besetzen. Bewerbungen unter Beifügung von Lebenslauf und Zeugnisabschriften sind an die obengenannte Stelle zu richten.

Die in der vorigen Nummer angekündigte Bezugspreiserhöhung des Nachrichtenblattes tritt nicht in Kraft.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für April 1929 um folgende Beobachtungen:

Beginn des Austriebs von:
Apfel (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Süßkirsche (Sorte!) ....
Sauerkirsche (Sorte!) ....
Pflaume (Sorte!) ....
Zwetsche (Sorte!) ....
Erdbeere (Sorte!) ....

Beginn der Blüte von:
Johannisbeere (Sorte!) ....
Süßkirsche (Sorte!) ....
Sauerkirsche (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Apfel (Sorte!) ....
Erdbeere (Sorte!) ....
Stachelbeere (Sorte!) ....
Pflaume (Sorte!) ....
Zwetsche (Sorte!) ....

Nachtfröste während der Obstblüte ....

Beginn des Auflaufens von:
Kartoffel ....
Raps ....

Lupine ....
Erbse ....
Ackerbohne ....

Hederich, Keimpflänzchen (Spritztermin) ....
Schwarz- oder Braunrost (Puccinia graminis und dispersa) an Roggen ....
Roggenstengelbrand (Urocystis occulta) ....
Mehltau (Erysiphe graminis) an Weizen ....
Fritfliege (Oscinosoma frit), Larve ....
Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata) an Weizen
Wolfsmilchrost (an Euphorbia cyparissias und esula)
Rapsglanzkäfer (erste Larve) ....
Rapserdfloh ....
Apfelmehltau (Podosphaera leucotricha) ....
Apfelblütenstecher (Käfer und Larve) ....
Birnknospenstecher (Larve) ....
Birnengitterrost (auf Juniperus sabina) ....
Birnenschorf (Fusicladium pirinum) ....
Pflaumensägewespe ....
Blutlaus (an Kernobstbäumen) ....
Zweigdürre der Kirschen (Monilia cinerea) ....
Kräuselkrankheit an Pfirsich (Taphrina deformans — nicht Blattlaus) ....

Beobachter: ....

(Name und Anschrift, Ort [Post] und Straße.)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portopflichtige Dienstsache (also unfrankiert) eingesandt werden können. — Gleichzeitig wird nochmals gebeten, die noch ausstehenden Beobachtungen aus dem Vorjahre (1928) nunmehr umgehend einzusenden.

Reichsdruckerei, Berlin.
695. 29. III.